NEW BRUNSWICK FOREST INDUSTRY

&

FOREST RESOURCES

An Overview

A background paper for the N.B.
Private Woodlot Resources Study

Prepared by:

Department of Natural Resources
New Brunswick

Hon. Gerald S. Merrithew
Minister

Copies available from:

Policy & Planning Secretariat,
Dept. of Natural Resources,
P.O. Box 6000,
Fredericton,
New Brunswick,
E3B 5H1

Author: R. S. Watson
Cover: Tim Fevens
Catalogue No: ISBN
0-88838-784-9

I

Introduction

The forestry sector has long been the mainstay of the Province's economy. The sector plays an important economic role in all regions of the Province, in both the rural and urban economies. With two exceptions it forms the key component of the industrial base in all major urban centres. Even in these two exceptions the industry is present in a secondary role. In many small communities it represents the only industry. Of the 67 single industry communities in the Province 33 are based on the forest resource.

New Brunswick has the highest percentage of total land area in forest production of any province in Canada. There are 15 million acres of productive forest land in the Province which represents 85% of the land area. The Crown owns 48% while the remaining 52% is privately owned in large (18%) or small (34%) parcels. Approximately 40% of the private forest land is owned by the processing industry. The total stock of merchantable timber is 182 million cunits of which 65% is softwood and 35% is hardwood.

This resource supports the Province's largest industry - the forest industry. The gross value of the industry's production is over $1 billion, accounts for almost a quarter of all goods production in the Province and 9% of the Province's G.D.P. Its exports account for 39% of the total provincial exports.

The industry provides direct employment for over 16,000 persons while another 20,000 persons are employed in other industries or services dependent on the industry or the income it generates. In total the industry, both directly and indirectly, generates one job in seven in the economy. The forest industry provides over $250 million in wages and salaries to those directly working in the industry.

The sector is composed of two major segments: the management, harvesting and delivery of timber and the processing of this timber into manufactured products from sawn rough lumber to finished furniture and from pulp to finished newsprint.

The processing of timber products provides over two-thirds of the forestry sector's employment. The pulp and paper industry is the largest processing activity and utilizes 80% of the timber harvested. The processing activities are part of the Province's manufacturing sector. Processing timber products accounts for one-third of the manufacturing sector's employment and 40% of its output. Future development of the processing segment is highly dependent on the timber resource base, and this paper focuses on the current status of the resource and the opportunities for future development.*

---

* All economic data includes estimates for wooden furniture manufacturing and employment in forest management activities, which are excluded in data used in later sections to ensure historical comparability.

II

The Industry

The forest industry is composed of two major processing segments, the wood industries and the paper and allied industries plus the associated logging industry. The wood industries, which include sawmills, planing mills, shingle mills, veneer and plywood mills, sash, door and other millwork plants and particleboard plants, generally produce solid wood products sawn from logs. The paper and allied industries, which includes pulp and paper mills, cartons, boxes, paper bags and other paper converting plants, produce products based on the pulping of timber into wood fibre.

The paper and allied industries group is the largest processing component employing almost 60% of those working in forest-based processing and contributing 70% of the value of output. There are 10 major pulp and paper mills in the Province employing over 5,500 workers. In eight mills the end product is wood pulp while the remaining two produce newsprint. The pulp and paper industry utilizes almost 80% of the total wood fibre required by primary processing plants in the Province of which 84% is softwood and 16% is hardwood. New Brunswick pulp and paper production is almost entirely dependent on international markets (90% by value) of which the U.S. accounts for 49% and the U.K. and Western Europe 18% of the total exports.

The wood industries group is dominated by sawmilling. There are 99 sawmills in the Province whose operations are considered to be at a commercial level. Only 47 have a normal production rating of greater than 2 million board feet annually; of these, 13 are rated at 10 million f.b.m. or greater, 13 between 10 and 5 million f.b.m., 13 between 5 and 3 million f.b.m. and 8 between 3 and 2 million f.b.m. Almost two-thirds of the Province's sawmilling capacity is owned by the pulp and paper industry and part of an integrated operation. All 8 mills with

capacities in excess of 25 million f.b.m. annually are owned by the pulp and paper industry. The wood industries require 40% of the total roundwood delivered to the processing industry but utilize only 20% of the total fibre used by the forest industry. Almost one third of the production of the wood industries group is marketed internationally, while almost one half of the timber production is exported. While the U.S. continues to be the major export market its share has declined to less than 40% while the U.K. share has increased to 36% of the lumber exported.

During the decade of the 1970's the industry experienced significant expansion. Values of output, employment, exports and timber utilization all increased. In the paper and allied industry segment the value of shipments increased 42%, value added and exports increased by 63% in real terms. Employment growth was modest. Six of the pulpmills have recently undertaken or completed major modernization programs with a total investment of $750 million. These investments have been directed towards pollution abatement facilities, energy reduction and oil substitution, improved productivity and in several cases, modest expansion.

In the wood industries the value of shipments increased by 63%, value added by 58% and exports by 125% in real terms. Lumber production reversed the declining trends of the late 1960's and reached a record level of 473 million board feet in 1980. Production volume increased by almost one third over the decade. While the number of mills continued to decline and employment decreased, major investments in the industry, particularly in mills owned by the pulp and paper companies, resulted in major expansions of the larger mills. As a result productivity and total wood fibre utilization increased. The growth of the wood industries as a group, particularly in employment and value added, resulted mainly from expansion in shingle and plywood production and the addition of a waferboard plant.

In the logging segment of the forest industry the volume of output (the harvest) increased by 25% over the decade. In 1980 the industrial timber harvest reached 3,279,000 cunits,

TABLE 1

KEY ECONOMIC DATA ON THE FORESTRY SECTOR

1970 and 1980

I. TOTAL EMPLOYMENT - N.B. FOREST SECTOR

	1970	1980	%
1. Logging	3,559	4,140	16.3
2. Wood Industries	3,605	4,245	17.8
Sawmills and Planing Mills	2,751	2,527	(8.9)
3. Paper and Allied	5,575	6,016	7.9
Pulp and Paper	5,196	5,667	9.1
4. Total	12,779	14,401	12.7

Average annual growth (total): 1.2%

II. WAGES AND SALARIES - N.B. FOREST SECTOR ($'000)

	1970	1980	%
1. Logging	22,299	65,921	195.6
2. Wood Industries	15,736	60,361	283.6
Sawmills and Planing Mills	11,648	34,236	193.9
3. Paper and Allied	44,003	137,393	212.2
Pulp and Paper	41,878	132,576	216.6
4. Total	82,038	263,675	221.4

Average annual growth (total): 12.4%

III. VALUE ADDED - N.B. FOREST SECTOR ($'000)

	1970	1980	%
1. Logging	32,851	112,711	243.1
2. Wood Industries	24,925	94,915	280.8
Sawmills and Planing Mills	17,886	59,954	235.2
3. Paper and Allied	74,551	365,185	389.8
Pulp and Paper	70,245	356,962	408.2
4. Total	132,327	572,811	332.9

Average annual growth (total): 15.8%

IV. VALUE OF SHIPMENTS - N.B. FOREST SECTOR ($'000)

	1970	1980	%
1. Logging	85,853	251,104	192.5
2. Wood Industries	64,142	254,916	297.4
Sawmills and Planing Mills	48,445	156,962	224.0
3. Paper and Allied	201,524	857,970	325.7
Pulp and Paper	190,438	831,978	336.9
4. Total	351,519	1,363,990	288.0

Average annual growth (total): 14.5%

V. FOREST PRODUCTION - NEW BRUNSWICK

	1970	1980	%
Forest Production			
cubic metres ('000)	6,816	8,387	23.0

Average annual growth (total): 2.1%

Note - Excludes forest management and wooden furniture employment, income and output.

Source: Statistics Canada 25-202

Table 2

DESTINATION OF THE 1980 INDUSTRIAL TIMBER HARVEST IN NEW BRUNSWICK

('000 cunits)

	Destined for Pulpmills		Destined for Other Wood Uses*		TOTAL	
	Softwood	Hardwood	Softwood	Hardwood	Softwood	Hardwood
N.B. Mills	1,323	402	1,372	67	2,694	469
Exported	2	2	73	37	75	40
TOTAL	1,325	404	1,445	104	2,770	509

* Mainly sawmills.

Source: D.N.R. 1980 Utilization Survey

Table 3

CONSUMPTION OF ROUNDWOOD AND CHIPS BY
NEW BRUNSWICK FOREST INDUSTRY
1980

('000 cunits)

	Pulpmills		Other Wood Uses*		TOTAL	
	Softwood	Hardwood	Softwood	Hardwood	Softwood	Hardwood
Roundwood N.B.	1,323	402	1,372	67	2,694	469
Roundwood Imports	124	2	42	36	166	38
Chips Improts	126	24	-	-	126	24
Chips N.B.	756	27	-	-	756	27
TOTAL	2,329	455	1,413	103	3,742	558

* Mainly sawmills.

Source: D.N.R. 1980 Utilization Survey.

of which 84% was softwood (Table 2). Significant improvements in productivity resulted in only a modest increase in logging employment.

Over 96% of the harvest was used by the N.B. industry, a share which has remained relatively stable over the decade. However, the Province's industry has traditionally been a net importer of wood fibre. Table 3 outlines the sources of wood the industry used in 1980. Over 8% or 354,000 cunits of the gross industrial fibre consumption in 1980 was obtained outside the Province. The total harvest in New Brunswick was insufficient to meet the needs of the industry and was supplemented by imports from principally Quebec and Maine.

The total roundwood requirements* of the industry in 1980 was 3,517,000 cunits of which 2,986,000 cunits was softwood and 531,000 cunits was hardwood. Forest product markets were extremely good in 1980 so that these requirements reflect a level of production close to the practical level of capacity for the industry as a whole in 1980. Certain changes have occurred since 1980. Investment programs have or are about to be completed and a major plywood mill has permanently closed. By making adjustments to the 1980 wood utilization on a mill-by-mill basis to compensate for these changes, the following represents an estimate of the realistic maximum wood requirements of the present forest industrial base:

('000 cunits)

		Softwood	Hardwood
Pulpmills	TOTAL FIBRE	2,501	455
	(minus) N.B. Chips	756	27
	Net Roundwood	1,745	428
Other Mills	Roundwood	1,353	128
TOTAL Roundwood		3,098	551

* Excludes chips generated by N.B. sawmills from the roundwood used in the production of lumber.

Thus, the minimum volume of timber required to meet the 1983 capacity of the N.B. industry is 3,649,000 cunits; 3,098,000 cunits of softwood and 551,000 cunits of hardwood.

III

The Resource

The size and general characteristics of the forest resource have been determined by a periodic inventory of the forest. The last three inventories were completed in 1958, 1968 and 1979. Over this period the total merchantable volume of timber increased from 168.7 million cunits to 204.6 million cunits during the 1958 to 1968 period and declined to 193.4 million cunits in 1979. The age structure, composition and other important characteristics have also changed significantly.

The total merchantable volume of softwood increased by 6.4 million cunits, an increase of 5.4%, to 125.9 million cunits between 1958 and 1979. Compared to 1968, the total volume of softwood species has decreased by 18.5 million cunits. These changes reflect to some degree the age structure of the forest (going from an immature condition in 1958 to a mature condition in 1968 and slightly over-mature in 1979), increased mortality due to the spruce budworm, and the increased level of harvesting.

The decrease in total volume of softwood species between 1968 and 1979 should not be interpreted as an unhealthy condition. A large proportion of the softwood forests were in the mature age class in 1968 thus giving a high total volume. The total volume of softwood could be expected to decline by 1979, even assuming no cutting or budworm mortality, because of natural mortality in these older age classes. If the softwood forests were composed of equal areas of young and old age classes (an ideal condition) the softwood inventory could be reduced to approximately one half of the 1979 level. This type of forest would in fact permit a higher annual sustainable harvest than is presently possible because of faster growth and less natural mortality.

All species of hardwood have increased in volume since 1958. Total merchantable volume of hardwood has increased by 37% since 1958 to a total of 67.5 million cunits in 1979. With

the exception of white birch and aspen the growth in volume has resulted from the increase of smaller, younger trees. The volume of large sawlogs and veneer logs (>10 inches D.B.H.) of species other than white birch and aspen has declined by 23% since 1958. A factor which is important to the hardwood lumber and veneer producing industry.

The changes in volumes are also reflected in the overall characteristics of the forest cover (Diagram 1). The area of softwood stands has declined in the past twenty years, while the area of mixed wood stands has increased. Similar changes have occurred when the relative volumes are compared with each cover type. The area of stands containing more than 50% softwood declined by 4% or by 363,000 acres since 1958 while the area of stands containing more than 50% hardwood increased by 26% or 1,119,000 acres.

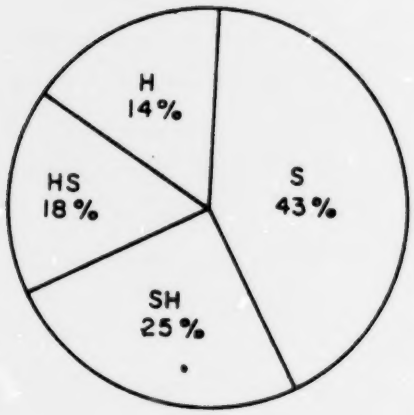
The changing resource base has major implications for the sustainable annual harvest which can be made available to meet the industry's annual timber requirements. Of particular importance to the industry is the annual available supply of softwood species.

As noted earlier the present forest can be characterized as containing large areas of mature to over-mature softwood timber. These large areas originated as a result of a major budworm outbreak between 1910 to 1920 which created large areas of dead timber throughout much of the Province. These areas subsequently regenerated and have reached a mature to over-mature condition at 55 years or older. It is estimated that 55% of the softwood forest is in this condition. This forest is extremely susceptible to budworm attack and has reached an age when its growth has almost stopped.

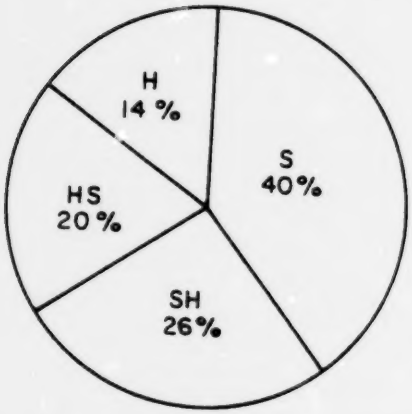
The next largest area (approximately 30%) of softwood forest is very young, less than 25 years old. This forest has regenerated from the increased level of industrial harvesting over the past 30 years. It is this forest which will provide the harvest 25 years from now.

DIAGRAM I

1958



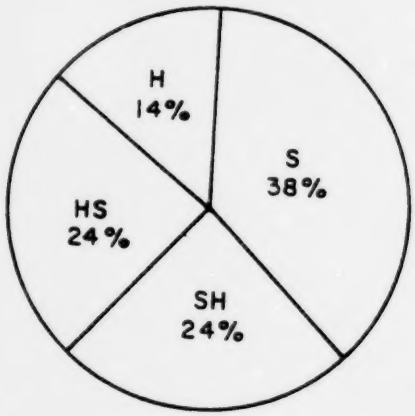
1968



LEGEND

S - 75% softwood
SH - 50 - 75% softwood
HS - 25 - 50% softwood
H - 25% softwood

1979



THE CHANGE IN THE MIXTURE OF FOREST COVER TYPES
ON AN AREA BASIS

Between these two major age groups of softwood forest there is a small proportion (approximately 15%) of immature forest of between 25 to 45 years old. This forest had its origin in the harvests of the 1930's and 1940's. Since the industrial demand for timber in these decades was small relative to today, the area of immature forest is small. It is this age group which contributes the maximum volume growth to the forest and thus determines to a large degree its productivity.

These forest conditions make the options for management difficult and expensive. Ideally, if overall forest productivity is to be increased and the budworm protection problem minimized the large areas of mature to over-mature forest should be harvested quickly. However, this is not practical or desirable. This approach would create harvests vastly exceeding current industrial demand. After the timber from this age group was exhausted the harvest would have to be reduced to extremely low levels. The younger forest would not have reached maturity and the area of immature forest would not be large enough to maintain the harvest. This type of fluctuation in harvest levels would be devastating to industry which requires a stable supply over time to justify the large investments in processing facilities. Furthermore, such a management approach would recreate the existing age class conditions in another 60 to 70 years as the large areas harvested in the next decade would again reach maturity.

The basic management objective is to provide a harvest level which can be sustained in the future and which evens out the age class distribution. To accomplish this requires the harvesting of the mature to over-mature forest at a level that is low enough to allow sufficient time for the younger forested areas to reach sufficient maturity to maintain the level of harvest. A portion of the currently mature forest will have to be maintained for another 30 to 35 years to ensure a sustainable harvest. This will require careful harvest planning to ensure that the oldest and least vigorous stands are harvested first.

It will also require that an effective protection program is maintained, particularly against spruce budworm, to prevent premature losses in this older forest.

Utilizing the best available information on the existing forest and its growth patterns, the maximum sustainable harvest of spruce, fir, jack pine and other softwood in New Brunswick is as follows:

		Millions of Cunits
From:	Crown Lands :	0.971
	Large Private Holdings* :	0.321
	Small Private Holdings :	0.501
	Total Spruce, Balsam Fir and Jack Pine :	1.793
	Other Softwood :	0.100
	TOTAL SOFTWOOD :	1.893

Thus, assuming that the protection program is maintained at the same level of effectiveness as in the past, careful planning of the annual harvest, current merchantability standards for harvesting and full harvesting of all private woodlots the sustainable harvest of softwood is 1,893,000 cunits. This level of harvest can be produced without any planting, thinning or other silvicultural improvements.

---

* The harvest from Georgia-Pacific holdings has been excluded as all harvest is assumed to be exported to their Maine mills. Georgia-Pacific is also excluded from wood requirement analysis.

Planting and thinning or spacing young natural stands can speed up the growth of the younger forest and reduce the time harvested acres or young natural stands take to reach maturity for future harvesting. Undertaking these silvicultural activities, which speed up the growth, allows faster harvesting of the existing mature forest, thus increasing the sustainable harvest. However, depending on the age class structure of the forest, there is a maximum amount of silvicultural effort that can be made which results in an immediate increase in the sustainable harvest. Beyond this maximum the silvicultural effort will not result in an immediate increase in the sustainable harvest. Benefits to the sustainable harvest of any efforts beyond this maximum will not occur until the areas treated reach maturity in about 40 years.

The increase in the current sustainable harvest with the addition of maximum silviculture efforts for the major softwood species of spruce, fir and jack pine is as follows:

		Maximum Silviculture (acres)	Harvest Millions of Cunits
From:	Crown Land :	38,300	1.360
	Large Private Holdings :	13,340	0.478
	Small Private Holdings :	18,040	0.593
	Total Spruce, Balsam Fir, Jack Pine :	69,680	2.431
	Other Softwood :	0	0.100
	TOTAL SOFTWOOD :	69,680	2.531

With the addition of 69,680 acres of silvicultural treatment annually to the previous assumptions regarding protection, harvest scheduling and availability, New Brunswick's sustainable softwood harvest can be increased to 2,531,000 cunits per year.

In the previous section (II), the maximum annual softwood requirements to allow industry to operate at capacity levels were 3,098,000 cunits. However, industry does not operate at capacity on an annual basis. The sustainable level of harvest is an average annual harvest. It can be exceeded in any one year as long as on average over a period of years it is maintained. If it is assumed that on average industry only requires 90% of its capacity level then the softwood requirement is reduced to 2,788,000 cunits. In addition it is considered reasonable that on average the available supply of softwood in New Brunswick can be supplemented by an additional 300,000 cunits of imported wood from neighbouring jurisdictions. This would further reduce the average annual requirements on the Province's softwood forests to 2,488,000 cunits. In summary, based on current industrial capacity, average annual softwood requirements from New Brunswick forests are as follows:

Capacity requirements:	3,098,000 cunits
90% of capacity:	2,788,000 cunits
Minus 300,000 cunits of imports:	300,000 cunits
Average Annual Requirements from New Brunswick Forests:	2,488,000 cunits

It is clear from this analysis that without any silvicultural effort the Province's existing industry will experience a 595,000 cunit shortage if the harvest is restricted to the level which is sustainable in the long term. The sustainable harvest would only provide two thirds of the industry's capacity requirements even if 300,000 cunits of softwood timber were imported. This would be insufficient to maintain the current

industrial base. However, if 69,680 acres of silvicultural improvements were undertaken annually then the sustainable harvest would just be sufficient to meet the current industrial demand.

For hardwood, the timber supply situation is reversed. Since there appears to be a general surplus of hardwood the degree of analysis of the hardwood supply has been limited. The estimated current sustainable harvest of hardwood is 950,000 cunits. Even at current capacity levels, industry requires only 551,000 cunits. However, the apparent surplus is overstated. In addition to the industrial demand for hardwood there is a substantial demand for firewood. This has been estimated to amount to as much as 250,000 cunits, leaving a surplus of 150,000 cunits.

This province-wide analysis of the hardwood resource tends to obscure some of the major problems While there is an overall surplus of hardwood on a province-wide basis, on a regional basis this surplus is concentrated in the northwest and southeast. The combined firewood and industrial demand creates local shortages particularly in the southwest. In addition, as was noted earlier, there is a declining supply of the larger sawlog and veneer quality hardwood species required by the industry. The surplus is in low quality hardwood, most suitable for fibre based products.

IV

Current Forest Management

During the early 1970's there was increasing recognition of the potential supply problems with the softwood resource. These problems were a major priority which had to be addressed by forest management policies. There were several areas where action was required:

1) Better data on the forest and analytical techniques; to quantify the resource supply and predict its behaviour over time; to plan the annual harvest and protection program; and, to predict the impact of various levels of silviculture.
2) Improved planning and control of the location, types of stands and timing of the annual harvest.
3) Better and a more efficient distribution or allocation of the resource to ensure the full utilization by industry of the limited supply.
4) More efficient protection programs particularly for budworm.
5) Major silvicultural programs.
6) To a lesser extent, improved resource access.

As improved data on the resource became available, it became clear that it would be necessary to maximize the long-term supply from the existing forest in order to meet the existing industrial softwood requirements. If the supply was to be maximized then the following management activities were of critical importance:

1) Regulating the harvest and its allocation - all trees which would be harvested in the next forty years were currently standing in the forest. In order to maximize the annual harvest, ensure that the level of harvest

could be sustained over time and minimize protection costs, the selection of stands to be harvested had to be carefully planned.

2) Protection of the existing forest, particularly against budworm caused damage and mortality - as was mentioned in the previous discussion on the resource, the effective protection of particularly the mature and over-mature softwood forest, would be fundamental to maximizing the sustainable harvest. This forest had to be kept alive and healthy until it was scheduled for harvesting. Any premature losses would reduce the available harvest.

3) Silviculture activities directed towards speeding up the regeneration process of harvested stands (planting) and the acceleration of the forest's annual growth (planting and stand improvements in young natural stands).

These three activities are the fundamental elements for increasing and maintaining the annual softwood harvest from the Province's forest.

To adequately address the various issues affecting the timber supply it was recognized that a new institutional framework or forest policy was required. This led to the enactment of the Crown Lands & Forests Act. The Act addresses each of these issues either directly in the case of Crown land management or indirectly in the case of private lands. With the Crown owning 48% of the resource the methods and policy chosen for Crown resource allocation and management can have an important influence on the allocation and management of the private resource.

Under the new Act the Crown timber resources were re-allocated to each mill based on individual mill requirements, both in terms of volume and type of product (sawlog vs. pulpwood). In determining the mill's requirements from Crown lands each mill was assumed to obtain the maximum available volume from private lands. Crown timber was considered a residual to make

up the difference. A system was put in place to monitor and enforce this process on an annual basis. This approach was designed to ensure the maximum utilization of company-owned forest resources and private woodlot timber. Crown timber was allocated in such a way that each mill had to purchase or harvest from its own lands the maximum volume available if its full requirements were to be met. The new policy was aimed at providing the most effective allocation and distribution of harvested timber products on a province-wide basis from all sources.

The new policy also requires that scheduling of the harvest and the selection of stands to be harvested must be planned over a twenty-five year period as part of the approved forest management plan. Each licensee is responsible for preparing a harvest plan based on the timber requirements of his own plants plus those of his sub-licensees within the context of the forest management plan for the license area. Such plans are approved by the Province and become part of the contractual arrangements between the licensees and the Province.

The new system establishes basic standards in terms of utilization, silviculture and forest productivity which the licensee must meet. However, the licensee is provided the maximum flexibility for planning and integrating the total management of the license to meet or exceed these standards. For example, the licensee, knowing he is responsible for carrying out a basic level of silviculture work, can plan his harvesting operations to minimize these costs. The system is designed to provide the licensees with the incentive to maximize the productivity and output of the license area on a sustainable basis, as well as his own private holdings. The system delegates to the licensee the responsibility to plan and carry out the necessary management program. The new system, for the first time, requires long-term industrial and resource planning by the major users of the resource, the forest industry. Given the long life cycle of the forest, long-term planning is essential to achieving increased forest productivity. The new policies tie together the four

most important functions of forest management - planning the harvest, allocating the harvest amongst its users, silviculture and protection - into an integrated plan for implementation.

Forest protection in New Brunswick has been dominated by insect protection, specifically against spruce budworm damage. Protection against the budworm was initiated on a trial basis in 1952. Since 1970 the program has provided protection to 3.4 to 9.6 million acres annually. The costs of protection are substantial and have risen rapidly since the mid-1970's, averaging less than $0.50/acre in the early seventies to over $3/acre in 1983.

Major efforts and expenditures have been made since the mid-seventies in examining alternative protection techniques, strategies and materials. Average annual expenditures by the Province and the major forest industry participants have exceeded $500,000 annually, searching for better ways. With improved forest data and analytical techniques, major improvements are being made in selecting those stands in most need of protection to improve the program's effectiveness and cost efficiency.

The growth in silviculture activities provides the most dramatic example of forest management efforts. On Crown land the planting program has increased from less than 3,000 acres per year in the early seventies to over 30,000 acres for 1983 (see Diagram 2). The Province has established a nursery capacity to produce 33 million seedlings a year for planting on Crown land and small private woodlots. Thinning and spacing of young natural stands on Crown lands has also grown rapidly from nothing in the early seventies to slightly over 8,000 acres in 1983 on Crown lands.

Silviculture on private industrial lands has also increased. An estimated 16,600 acres was planted by industry on their own lands in 1982. Industry has established its own nursery facilities with a total capacity of approximately 24 million seedlings per year. In addition, spacing of young natural stands on industrial lands is expected to exceed 2,000 acres in 1983.

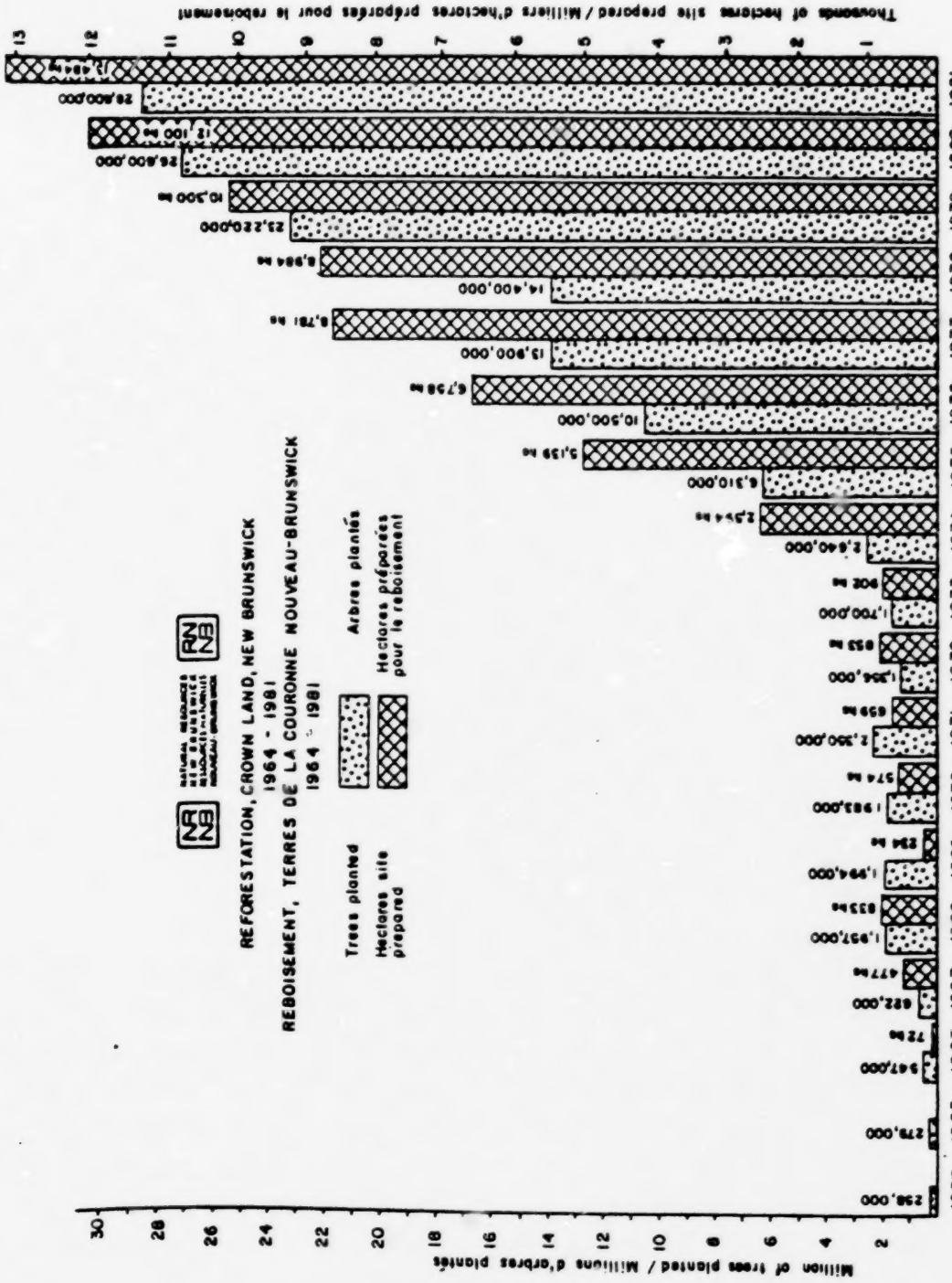

REFORESTATION, CROWN LAND, NEW BRUNSWICK
1964 - 1981
REBOISEMENT, TERRES DE LA COURONNE NOUVEAU-BRUNSWICK
1964 - 1981
Trees planted
Arbres plantés
Hectares site prepared
Hectares préparés pour le reboisement
Million of trees planted / Millions d'arbres plantés
Thousands of hectares site prepared / Milliers d'hectares préparées pour le reboisement
Year / Année
1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981
238,000
279,000
947,000
72 ha
682,000
477 ha
1,937,000
833 ha
1,994,000
234 ha
1,983,000
574 ha
2,350,000
659 ha
1,306,000
833 ha
1,700,000
902 ha
2,640,000
2,354 ha
6,310,000
5,139 ha
10,500,000
6,738 ha
13,800,000
6,781 ha
14,400,000
6,984 ha
23,220,000
10,300 ha
26,800,000
12,100 ha
28,800,000

DIAGRAM 2

Silviculture on private woodlots has also increased significantly. Up until the mid to late seventies very little silviculture was practised by woodlot owners. In 1983 stand improvement (spacing and thinning) is expected to exceed 4,000 acres and planting will total 2,000 acres.

In summary, in 1982, on all ownerships, a total of 48,800 acres were planted and 11,800 acres of natural stands were improved for softwood growth.

Much of this silvicultural effort and other major activities aimed at forest development were undertaken with the financial assistance of several Federal-Provincial Agreements. The first agreement was the Forestry Subsidiary Agreement which was for six years commencing in 1974-75 and terminating in 1980. A total of $61 million was spent under this agreement.

This agreement was both comprehensive in scope and general in nature, dealing with both the forest resource and the processing industry. The bulk of the funding (61%) was devoted to increasing the production of commercial timber. Significant efforts were also made to increase the technical and administrative capability of the Department including research, education and training of forestry workers (27% of expenditures) and to increase output, diversification, integration and value added of manufactured forest products (13% of expenditures). Another 4% of the expenditures was directed to multiple-use development in the form of fish and wildlife management projects and the development of recreational facilities. Over 50% of the expenditures were aimed at providing the facilities, techniques, equipment and institutions required for long-term forest development in the Province.

Some of the major activities included:

- the development of greenhouse facilities capable of producing 30,000,000 seedlings annually;
- the development of a seed extraction plant and cold storage facility to supply not only New Brunswick's seed requirements but those of all Maritime Provinces;

- the acquisition of suitable site preparation equipment;
- the establishment of tree improvement facilities to undertake R&D directed at improving the genetic quality of seeds used in the nursery;
- the development of the Province's capability to initiate a major silvicultural program of planting and stand improvement;
- improved information and data on the forest required for more sophisticated forest management planning, including the updating of data on the resource base and developing computer based techniques for planning the forest management program;
- the construction of forest access roads on Crown lands to provide access for harvesting budworm damaged stands and improve access for future intensive forest management activities;
- the study and work which went into the revisions in Crown land allocation and management policies which were used for the new Crown Lands & Forests Act.
- the acceleration of research and development projects aimed at improving spruce budworm protection and seeking alternative protection methods;
- development of the small private woodlot by funding the expansion of the Province's forest extension service; assisting woodlot owners in establishing associations and marketing boards; providing financial assistance to owners to improve their woodlots (roads, stand improvements, boundary lines and reforestation); financially assisting the development of Christmas tree production and marketing.
- the development of training programs for the woods labour force.

A second Agreement for four years terminating March 31, 1984 was reached in 1981. This agreement provided a total of $37.5 million for forest development.

This Agreement, built on the base established by the first agreement, was primarily focussed on increasing the level of silviculture begun under the earlier agreement. Its principal objective was to alleviate the potential shortage of softwood supplies. To achieve this, approximately 86% of the total funds were provided to expand the planting program on Crown lands to 30,000 acres per year and 2,000 acres per year on small woodlots. In addition to planting, silviculture funds for spacing and thinning of young natural stands, approximately 10,000 acres per year on Crown land and 6,000 acres per year on private land, were included.

In addition to this major program, 9% of the funds were allocated forest management planning, improving silviculture techniques and tree improvement projects. Private woodlot management activities (other than ilviculture) accounted for 5% of the funds. These activities included woodlot roads, Christmas tree and maple sugar development, training and technology transfer. Less than 1% of the funds were provided for evaluation, public information and harvesting studies.

In 1978 it was recognized that short-term job creation requirements could be partly fulfilled by undertaking certain projects in forestry. This resulted in a four year $12 million Federal-Provincial Agreement initiated in 1978. This Agreement had the dual purpose of job creation and forest development. Labour intensive projects such as spacing natural stands, cleaning plantations, removal of residual hardwood for future planting, road right-of-way clearing and boundary line clearing were undertaken. These projects were on both Crown land and private land (mainly small woodlots). Nearly 200 man years of employment were created annually under this Agreement which terminated on March 31, 1982.

The recent Unemployment Insurance program (Sect. 38) has also been used for forestry development on all ownerships during the last two years.

V

Problems and Potential for the Future

Many forest management policies and programs influence the forest far into the future and often do not produce detectable results for several decades. The slow development and dynamics of the forest requires long-term planning horizons. The nature of these plans are determined not solely by the conditions of the forest but to a large degree must be guided by the long-term requirements of the users - the processing industry.

One of the key objectives of the Province's economic strategy is to ensure that the forest industry remains viable and continues to grow so that it can continue to provide a stable source of employment and income for provincial residents.

Forest products are international products and must be competitive in the international marketplace. This is particularly true for the pulp and paper industry which exports 90% of its production. The long-term growth in world demand for forest products is certain to continue, although perhaps at a somewhat slower pace than experienced in the past. The actual annual growth rate varies with product. The future outlook varies with the agency making the forecast. The United Nations F.A.C. has forecasted an overall annual increase of 2.1%.

With rising costs of labour, capital, energy and timber, relative to product prices, the key to capturing any of the market growth will depend on the industry increasing its productivity and cost efficiency to maintain and improve its competitive position. The factors contributing to cost escalation are not unique to New Brunswick, they are affecting the Canadian industry's ability to compete in world markets. For example, the increasing scarcity of the softwood resource, resulting in increased growing and harvesting costs is generally a common problem in most regions of Canada. These conditions place added pressure on ensuring that mills remain modern and efficient.

Historically, as plants invest in modernization and improve productivity the output of the plant is expanded to maximize

the economics of scale which become available with increased capital investment and new technology. It is expected that this trend in increasing plant size will continue.

To remain competitive the Province's industry must continually invest and manage for improved productivity resulting in larger scale operations. Therefore, if the Province is to maintain all of the existing major plants, both pulpmills and sawmills, even with improved wood or wood fibre utilization, the requirements on the forest resource will increase over the next few decades.

It is clear that if the industry is to continue to play a major role in the Province's economy it must, over the long-term, expand. The magnitude of this expansion and its impact on wood requirements is difficult to quantify with any degree of assurance. The ten major softwood users in the Province (which account for 89% of the softwood demand), in submitting their twenty-five year industrial plans (a requirement placed on each Licensee under the Act), estimate that their current softwood requirements will increase by 24.8% or by 776,000 cunits by the year 2007. If this is assumed to be a "capacity" requirement, then an average annual requirement of 90% of capacity will require an additional 698,000 cunits of softwood harvest.

It is fundamental to the industry's future development in the Province that not only the resource be managed to meet industry's requirements but that the industry take measures to adapt to the limitations of the resource. This is important in two particular areas. The pulp industry, in expanding its softwood requirements, should also provide for the increased utilization of hardwood in its mix of wood fibre. By substituting small quantities of hardwood in softwood pulp (10 to 15%) provides a significant impact on the volume of softwood timber required. If 10% of the additional 698,000 cunits required by 2007 is taken as hardwood the total increase in softwood is

reduced to 628,000 cunits. A saving which translates into a reduction of silvicultural effort of approximately 3,600 acres a year.

The other area where adapting to resource limitations will be important is in the softwood sawmilling industry. In order to maximize the annual softwood harvest the older, larger trees, which have traditionally been the source of logs for the industry, will gradually be depleted. Over time a younger forest, made up of smaller diameter trees, will be harvested. This will require technological change in the industry to adapt to smaller logs. This will be a gradual change. However, there are no alternatives, since as was outlined in the previous section (III), there is a scarcity of softwood forest area in the immature age class which would normally replace the older trees.

The forest industry based on the hardwood resource faces similar problems to those using softwood, although with some distinct differences. In overall terms there is sufficient hardwood resource to provide for a 25% expansion in industrial hardwood requirements. However, there are two problems or constraints, one of the location of the surplus and the other of quality. The surplus is in low quality hardwoods suitable for mills making fibre-based products such as pulp or waferborad. The majority of the surplus exists in those regions of the Province which do not have low quality hardwood users. The other constraint is in the increasing scarcity of high quality hardwood logs of the species most in demand for lumber. This is of particular significance since this lumber is required by the Province's hardwood furniture industry.

Overall, even if the resource constraints are resolved, employment in the primary processing industry in the next ten years is likely to decline and stabilize at levels below those which currently prevail. Major growth in output and industrial employment in the same period will depend on the success of developing processing plants geared to using low quality hardwood and further processing of the current primary products into more finished products.

While employment growth at the processing level is not foreseen, some of the decline can be absorbed by increased employment in the forest management activities, particularly silviculture, required to adapt the resource to industrial requirements. In addition there are limited opportunities to increase the employment and income potential on small private woodlots in the Province through not only increasing the supply of industrial timber but through the active development of other products such as Christmas trees and maple sugar.

LA FORET DU NOUVEAU-BRUNSWICK

et

SES UTILISATEURS INDUSTRIELS

Vue d'ensemble

Document d'information pour l'Etude des ressources des boisés privés du N.-B.

Preparé par:

Ministére des Ressources naturelles

Hon. Gerald S. Merrithew
Ministre

Copies disponibles au:

Secrétariat des programmes
et de la planification,
Ministére des Ressources
naturelles,
C.P. 6000,
Fredericton, N.B.,
E3B 5H1

Auteur: R. S. Watson
Couverture: Tim Fevens
No. de catalogue: ISBN
0-88838-784-9

I

Introduction

Le secteur forestier est depuis longtemps la pierre angulaire du l'économie provinciale. Il joue un rôle important dans l'économie de toutes les régions rurales et urbaines de la province. A deux exceptions près, ce secteur représente une composante essentielle du potentiel industriel de tous les importants centres urbains. Même pour ces deux exceptions, l'industrie tient un rôle secondaire. Dans bon nombre de petites communautés, ce secteur représente la seule industrie. Ainsi, des 67 localités à industrie unique de la province, 33 dépendent de la ressource forestière.

De toutes les provinces du Canada, le Nouveau-Brunswick détient le pourcentage le plus élevé de la superficie du territoire destinée à la production forestière. La province compte 15 millions d'acres de terres forestières productives, soit 85% de sa superficie totale. Quarante-huit pour cent de ces terres appartiennent à la Couronne tandis que l'autre 52% se partage entre les grandes parcelles industrielles (18%) les petites parcelles privées (34%). Environ 40% des terres forestières privées appartiennent aux usines de transformation. L'approvisionnement total en bois marchand se chiffre à 182 millions de cunits soit 65% de résineux et 35% de feuillus.

Cette ressource soutient la plus grande industrie de la province, l'industrie forestière. La valeur brute de la production de cette industrie dépasse le milliard de dollars et représente près d'un quart de toute la production de biens et 9% du produit intérieur brut de la province. Ses exportations comptent pour 39% de la totalité des exportations provinciales.

Cette industrie emploie directement plus de 16 000 travailleurs tandis que 20 000 personnes additionnelles travaillent pour d'autres industries ou services dépendant de cette industrie ou du revenu qu'elle procure. En tout et

partout, l'industrie, forestière, génère directement ou indirectement un emploi sur sept dans l'économie du Nouveau-Brunswick. Elle fournit plus de 250 millions de dollars en salaires et traitements à ceux qui travaillent directement dans ce secteur.

Le secteur est composé de deux segments majeurs: l'aménagement, la récolte et la livraison ainsi que la tranformation en produits manufacturés tel que la fabrication de meubles à partir de bois d'oeuvre et de pâte et de papier-journal à partir de bois à pâte.

Le transformation de produits forestiers englobe plus des deux tiers des emplois de ce secteur. L'industrie papetière, le plus grand secteur de transformation, consomme 80% de la totalité du bois récolté. La transformation des produits forestiers crée un tiers des emplois du secteur de transformation de la province et 40% de sa production. Les projets d'avenir dans le secteur de transformation dépendent largement de la base de ressources forestières et ce document se penche surtout sur la situation actuelle de la ressource et les possibilités d'aménagements futures.*

---

*Toutes les données économiques comprennent les estimations du secteur de transformation des meubles en bois et celles des emplois créés par les activités d'aménagement forestiers qui sont exclues des données utilisées dans les sections ultérieures afin d'assurer une comparaison historique.

TABLEAU 1

DONNÉES ÉCONOMIQUES CLÉS SUR LE SECTEUR FORESTIER

1970 et 1980

I. TOTAL DES EMPLOIS - SECTEUR FORESTIER DU NOUVEAU-BRUNSWICK

		1970	1980	%
1.	Industrie forestière	3 559	4 140	16,3
2.	Industries du bois	3 605	4 245	17,8
	Scieries et usines de planures	2 751	2 527	(8,9)
3.	Industries papetières et connexes	5 575	6 016	7,9
	Pâte et papier	5 196	5 667	9,1
4.	Total	12 779	14 401	12,7

Croissance annuelle moyenne (total): 1,2%

II. TRAITEMENTS ET SALAIRES - SECTEUR FORESTIER DU NOUVEAU-BRUNSWICK (EN MILLIERS DE DOLLARS)

		1970	1980	%
1.	Industrie forestière	22 299	65 921	195,6
2.	Industries du bois	15 736	60 361	283,6
	Scieries et usines de planures	11 648	34 236	193,9
3.	Industries papetières et connexes	44 003	137 393	212,2
	Pâte et papier	41 878	132 576	216,6
4.	Total	82 038	263 675	221,4

Croissance annuelle moyenne (total): 12,4%

III. VALEUR AJOUTÉE - SECTEUR FORESTIER DU NOUVEAU-BRUNSWICK (EN MILLIERS DE DOLLARS)

	1970	1980	%
1. Industrie forestière	32 851	112 711	243,1
2. Industries du bois	4 925	94 915	280,8
Scieries et usines de planures	17 886	59 954	235,2
3. Industries papetières et connexes	74 551	365 185	389,8
Pâte et papiers	70 245	356 962	408,2
4. Total	132 327	572 811	332,9

Croissance annuelle moyenne (total): 15.8%

IV. VALEUR DES EXPÉDITIONS - SECTEUR FORESTIER DU NOUVEAU-BRUNSWICK (EN MILLIERS DE DOLLARS)

	1970	1980	%
1. Industrie forestière	85 853	253 104	192,5
2. Industries du bois	64 142	254 916	297,4
Scieries et usines de planures	48 445	156 962	224,0
3. Industries papetières et connexes	201 524	857 970	325,7
Pâte et papier	190 438	831 978	336,9
4. Total	351 519	1 363 990	288,0

Croissance annuelle moyenne (total): 14,5%

V. PRODUCTION FORESTIÈRE - NOUVEAU-BRUNSWICK

	1970	1980	%
Production forestière mètres cubes (en milliers)	6 816	8 387	23,0

Croissance annuelle moyenne (total): 2,1%

Remarque: À l'exclusion du revenu, de la production et des emplois crées dans les secteurs de l'aménagement forestier et de la fabrication de meubles.

Source: Statistiques Canada 25-202

II

L'industrie

L'industrie forestière est composée de deux importants secteurs de transformation, à savoir les industries du bois et les industries papetières et connexes en plus de l'industrie forestière proprement dite. L'industrie du bois--comprenant les scieries, les usines de planures, de bardeaux, et de contre-plaqué, les usines de transformation de châssis, de portes et de bois de menuiserie ainsi que les usines de panneaux d'agglomérés--transforme généralement les billes de bois de feuillu en produits finis. L'industrie papetière et les autres industries connexes--comprenant les papeteries, les usines de fabrication de carton, de boîtes, de sacs de papier--et les autres usines de transformation du papier, fabriquent des produits à partir de la pâte provenant des matières ligneuses.

Le groupe des industries papetières et connexes constitue le plus important secteur de transformation et emploie près de 60% des travailleurs dans le domaine de la transformation des produits forestiers tout en contribuant 70% de la valeur de la production. Il existe dans la province dix importantes usines de pâte et papier employant plus de 5 500 travailleurs. Huit de ces usines produisent de la pâte de bois tandis que les deux autres produisent du papier-journal. L'industrie papetière utilise près de 80% de la totalité des fibres de bois requises par les usines de transformatin des produits primaires de la province dont 84% sont constitutués de bois de résineux et 16% de bois de feuillus. La production de pâte et papier au Nouveau-Brunswick dépend presque entièrement des marchés internationaux (90% en valeur réelle). Les États-Unis ainsi que le Royaume Uni et l'Europe Occidentale se partagent respectivement 49% et 18% de la totalité des exportations.

Les scieries dominent le groupe des industries du bois. La province compte 99 scieries dont l'exploitation peut être considérée d'un niveau commercial. Seulement 47 de ces scieries ont une production normale excédant 2 millions de pieds-planches par année. De ces 47 scieries, 13 produisent 10 millions de pieds-planches, ou plus, 13 autres de 10 à 5 millions de pieds-planches 13 autres encore de 5 à 3 millions de pieds-planches et enfin les 8 dernières entre 3 et 2 millions de pieds-planches. Près des deux-tiers de la capacité de production des scieries de la province appartiennent à l'industrie de la pâte et du papier et constituen une exploitation intégrée. Les 8 usines ayant une capacité dépassant 25 millions de pieds-planches par année font partie de l'industrie papetière. Les industries du bois consomment 40% de la totalité du bois rond livré au secteur de la transformation mais utilisent seulement 20% de la totalité des fibres utilisées par l'industrie forestière. Près d'un tiers de la production du groupe des industries du bois est vendu sur les marchés internationaux, tandis que près de la moitié du bois d'oeuvre est exportée. Bien que les États-Unis soient toujours un important marché pour nos exportations, leur part a flêchi en-dessous de 40% tandis que celle du Royaume-Uni est montée à 36%.

Au cours de la décennie des années 1970, l'industrie a connu une expansion considérable. La valeur de la production, des emplois, des exportations et de l'utilisation du bois a augmenté dans l'ensemble. Dans le groupe des industries papetières et connexes, la valeur des expéditions a cru de 42%, taudis que la valeur ajoutée et les exportations ont augmenté de 63% en valeur réelle. La croissance des emplois a été modeste. Six usines de pâte ont récemment entrepris ou terminé d'importants programmes de modernisation totalisant un investissement de 750 millions de dollars. Les investissements ont été consacrés plus particulièrement à des installations en

vue de reduire la pollution, aux économies d'énergie et à la substitution du mazout ainsi qu'à une meilleure productivité et dans plusieurs cas, à une expansion modeste.

Dans le secteur des industries du bois, la valeur des expéditions a augmenté de 63%, la valeur ajoutée de 58% et les exportations de 125% en valeur réelle. La production du bois a inversé sa tendance à la baisse de la fin des années soixante et enregistré un chiffre record de 473 millions de pieds-planches en 1980. Le volume de production a augmenté de près d'un tiers au cours de la décennie. Malgré la diminution constante du nombre de scieries et la hausse du chômage, les investissements importants de l'industrie, particulièrement dans les scieries du secteur de la pâte et du papier, ont entraîné d'importantes expansions des plus grandes scieries. Ceci a entrainé un accroissement de la productivité et de l'utilisation totale des fibres de bois.

L'expansion du groupe des industries du bois, particulièrement dans le domaine des emplois et de la valeur ajoutée, est surtout attribuable à l'expansion de la production de bardeaux et de contre-plaqué et de l'addition d'une usine de panneaux de copeaux.

Dans le secteur de la coupe de l'industrie forestière, le volume de production (la récolte) a augmenté de 25% au cours de la décennie. En 1980, la récolte industrielle de bois a atteint 3 279 000 cunits, dont 80% en résineux (tableau 2).

Tableau 2

DESTINATION DU BOIS INDUSTRIEL RECOLTE (AU NOUVEAU-BRUNSWICK) EN 1980

	Usines de pâte		Autres utilisations du bois*		TOTAL	
	Résineux	Feuillus	Résineux	Feuillus	Résineux	Feuillus
Usines du Nouveau-Brunswick	1 323	402	1 372	67	2 695	469
Exportations	2	2	73	37	75	40
TOTAL	1 325	404	1 445	104	2 770	509

*Principalement des scieries

Source: Etude sur l'utilisation du bois en 1980 effectuée par le ministère des Ressources naturelles.

Tableau 3

CONSOMMATION DE BOIS ROND ET DE COPEAUX PAR L'INDUSTRIE FORESTIERE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

1980

(en milliers de cunits)

	Usines de pâte		Autres utilisations du bois*		TOTAL	
	Résineux	Feuillus	Résineux	Feuillus	Résineux	Feuillus
Bois rond du Nouveau-Brunswick	1 323	402	1 371	67	2 694	469
Exportations de bois rond	124	2	42	36	166	38
Importations de copeaux	126	24	-	-	126	24
Copeaux du Nouveau-Brunswick	756	27	-	-	756	27
TOTAL	2 329	455	1 413	103	3 742	558

*Principalement des scieries

Source: Etudes sur l'utilisation du bois en 1980 effectuée par le ministère des Ressources naturelles.

Des améliorations importantes dans le cadre de la productivité n'ont entrainé qu'une légère augmentation du nombre d'emplois dans le secteur forestier proprement dit.

L'industrie du Nouveau-Brunswick a utilisé plus de 96% du bois récolté. Ce chiffre est demeuré relativement stable au cours de la décennie. Cependant, l'industrie de la province a toujours été surtout une importatrice de matières ligneuses. Le tableau 3 indique les sources de bois utilisées par l'industrie en 1980. En 1980, plus de 8% ou 354 000 cunits de la consommation totale brute de fibres par l'industrie provenaient de l'extérieur de la province. La récolte totale du Nouveau-Brunswick n'a pas été suffisante pour répondre aux besoins de l'industrie et il a fallu y ajouter des importations en provenance principalement du Québec et du Maine.

En 1980, les besoins totaux en bois rond* de l'industrie ont été de 3 517 000 cunits dont 2 986 000 cunits de résineux et 531 000 cunits de feuillus. Comme les marchés de produits forestiers ont été extrêmement favorables en 1980, ces besoins reflètent un niveau de production qui se rapproche des capacités de production réelles de l'industrie dans son ensemble. Certains changements sont survenus depuis 1980. Les programmes d'investissement sont terminés ou à la veille de l'être et une importante usine de contre-plaqué a fermé définitivement ses portes. En faisant des ajustements pour l'utilisation de bois en 1980 par chaque usine afin de tenir compte de ces changements, les chiffres suivants représentent une estimation des besoins maximums réalistes en bois d'après la base industrielle forestière existante:

---

*A l'exclusion des copeaux produits par les scieries du Nouveau-Brunswick à partir de bois rond utilisé pour la production de bois.

		(en millers de dollars) Résineux	Feuillus
Usines de pâte	TOTALITÉ DE MATIÈRES LIGNEUSES	2 501	455
(moins)	Copeaux du Nouveau-Brunswick	756	27
	Bois rond net	1 745	428
Autres usines	Bois rond	1 353	123
TOTAL Bois rond		3 098	551

Ainsi, le volume minimum de bois requis pour répondre à la capacité de l'industrie du Nouveau-Brunswick pour l'année 1983 est 3 649 000 cunits; 3 098 000 cunits de résineux et 551 000 cunits de feuillus.

III

La Ressource

Un inventaire forestier a déterminé l'importance et les caractéristiques générales de la ressource forestière. Les trois derniers inventaires ont été effectués en 1958, 1968, et 1979. Au cours de cette période, le volume total de bois marchand est passé de 168,7 millions de cunits à 204,6 millions de cunits entre 1958 et 1968 puis il est redescendu à 193,4 millions de cunits en 1979. La structure d'âges, la composition et d'autres caractéristiques importantes ont également beaucoup changé.

Le volume total de résineux commercialisables s'est accru de 6,4 millions de cunits, soit une augmentation de 5,4 % et il est passé à 125,9 millions de cunits entre 1958 et 1979. Par rapport à 1968, le volume total d'essences résineuses a connu une diminution de 18,5 millions de cunits. Ces changements reflètent, dans une certaine mesure, la structure d'âges de la forêt (passée en 1958 d'un état immature à un état de maturité en 1968 et enfin à un état légèrement sur-âgé en 1979), un taux accrû de mortalité suite aux ravages de la tordeuse du bourgeon de l'épinette et un accroissement de la récolte.

La diminution du volume total des essences résineuses entre 1968 et 1979 ne devrait pas être interprétée comme une situation malsaine. En 1968, une large proportion des forêts résineuses était composée d'arbres à maturité produisant ainsi un volume total élevé. Même en assumant qu'il n'y aurait aucune coupe ou mortalité due à la tordeuse du bourgeon de l'épinette, il était déjà possible en 1979 de prévoir une diminution du volume total de résineux en raison de la mortalité naturelle à l'intérieur de ces catégories plus âgées. Si les forêts de résineux étaient composées d'un nombre égal d'arbres jeunes et vieux (une situation idéale), l'inventaire de résineux pourrait être réduit d'environ de

moitié par rapport au niveau de 1979. En raison d'une croissance accélérée et d'un taux de mortalité moins élevé, ce type de forêt permettrait en fait une plus grande récolte annuelle soutenue.

Le volume de toutes les essences feuillues a augmenté depuis 1958. Le volume total de feuillus marchands a grossi de 37 pour cent depuis 1958 totalisant 67,5 millions de cunits en 1979. À l'exception du bouleau à papier et du peuplier, la croissance de volume a entraîné une augmentation du nombre d'arbres plus jeunes et petits. Le volume des grosses billes de sciage et des billes servant à la fabrication de contre-plaqué (supérieur à d.h.p de 10 pouces), provenant d'essences autre que le bouleau à papier et le peuplier, a diminué de 23 pour cent depuis 1958. C'est là, un facteur important pour l'industrie de fabrication du bois d'oeuvre et du contre-plaqué.

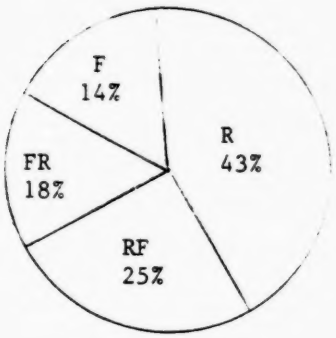
L'ensemble des caractéristiques du couvert forestier reflète également les changements de volume (Diagrame 1). La superficie des peuplements résineux a diminué au cours des vingt dernières années tandis que celle des peuplements mixtes a augmenté. Lorsqu'on compare les volumes relatifs de chaque type de couvert forestier, on constate des changements semblables. La superficie des peuplements, dont plus de la moitié est composée de résineux, a diminué de 4 pour cent soit 363 000 acres depuis 1958 tandis que la superficie des peuplements, dont plus de la moitié est composée de feuillus, a augmenté de 26 pour cent soit 1 119 000 acres.

L'évolution de la base des ressources a des répercussions sérieuses sur la récolte annuelle soutenue nécessaire aux besoins annuels de l'industrie du bois. L'approvisionnement annuel disponible d'essences résineuses est très important pour l'industrie.

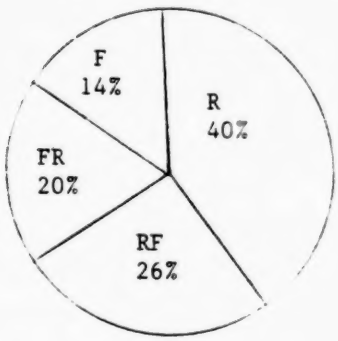
Tel que mentionné antérieurement, la forêt actuelle contient de grandes zones boisées de résineux allant de matures à sur-âgés. Ces vastes superficies sont le résultat d'une

DIAGRAMME I

1958



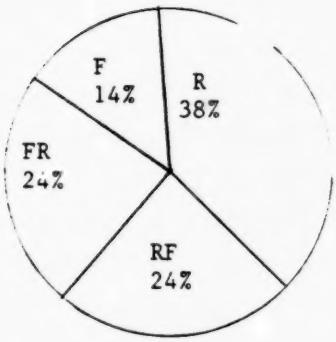
1968



LÉGENDE

R - 75% résineux
RF - 50 - 75% résineux
FR - 25 - 50% résineux
F - 25 % résineux

1979



L'évolution des mélanges de peuplements - bois résineux (R) et bois feuillu (F) - du couvert forestier selon la zone boisée.

importante épidémie de tordeuses du bourgeon de l'épinette survenue entre 1910 et 1920 qui tua de grandes régions boisées partout dans la province. Ces zones se sont subséquemment regénérées et ont atteint un état mature ou sur-âgé à l'âge de 50 ans ou plus. Nous estimons que 55 pour cent de la forêt résineuse a atteint cet âge. Cette forêt est extrêmement susceptible aux ravages de la tordeuse et a atteint un âge où sa croissance est presque terminée.

La seconde plus grande zone boisée (environ 30 pour cent) de résineux est très jeune, c'est-à-dire âgée de moins de 25 ans. Cette forêt s'est regénérée suite à une augmentation des activités de récolte industrielle au cours des 30 dernières années. Ce sont les arbres de cette forêt que nous récolterons dans 25 ans.

Entre ces deux important groupes d'âge des peuplements résineux, il y a une petite proportion (environ 15 pour cent) de forêt immature âgée entre 25 et 45 ans. Cette forêt a poussé suite aux récoltes effectuées au cours des décennies 1930 et 1940. Puisqu'à cette époque, la demande industrielle de bois était relativement plus faible que celle d'aujourd'hui, la superficie de forêt immature est petite. C'est ce groupe d'âge qui contribue le volume maximum de croissance de la forêt et détermine en grande partie sa productivité.

Ces conditions forestières compliquent et rendent dispendieux les choix d'aménagement forestier. Idéalement, si nous voulons augmenter dans l'ensemble la productivité forestière et minimiser les problèmes de protection contre la tordeuse du bourgeon de l'épinette, les vastes terres boisées matures et sur-âgées devraient être récoltées rapidement. Cependant, cette solution n'est ni pratique ni souhaitable. Elle signifierait des récoltes excédant largement la demande industrielle existante. Une fois le bois de ce groupe d'âge épuisé, nous serions obligés de réduire énormément la récolte. Les jeunes peuplements n'auraient pas encore atteint la maturité et les forêts immatures ne seraient pas suffisament

grandes pour assurer la récolte. Ce type de fluctuations des niveaux de récolte aurait un effet dévastateur sur l'industrie qui requiert un approvisionnement à long terme stable pour justifier les importants investissements consacrés aux installations de transformation. De plus, une telle approche d'aménagement créerait à nouveau les mêmes situations d'âges qu'aujourd'hui dans 60 à 70 ans puisque les vastes superficies récoltées au cours de la prochaine décennie auraient alors encore une fois atteint la maturité.

Essentiellement, l'objectif d'aménagement est de fournir un niveau de récolte qui peut être soutenu dans l'avenir et peut équilibrer la distribution des classes d'âges à cette fin. Il faut effectuer une récolte de la forêt mature et sur-âgée à une cadence suffisamment basse pour donner suffisamment de temps au jeune peuplement d'atteindre l'âge de la récolte. Une partie de la forêt présentement à maturité devra être conservée encore 30 ou 35 ans afin d'assurer une récolte soutenue. Cette approche exige une planification judicieuse de la récolte afin d'assurer que les peuplements plus âgés et moins vigoureux sont récoltés en premier. Elle implique également un programme de protection efficace, particulièrement contre la tordeuse du bourgeon de l'épinette, afin de prévenir les pertes prématurées dans cette forêt plus âgée.

D'après les données les plus récentes sur les peuplements forestiers existants et sur ses modes de croissance, la récolte soutenue maximale d'épinette, de sapin, de pin gris et d'autres résineux du Nouveau-Brunswick est la suivante:

		Millions de cunits
De:	Terres de la Couronne	0,981
	Grands boisés privés*	0,321
	Petits boisés privés	0,501
	Totalité d'épinette, de sapin baumier et de pin gris	1,793
	Autres résineux	0,100
	TOTAL DE RÉSINEUX	1,893

Donc, en présumant que soient maintenus un programme de protection aussi efficace que par le passé, une planification judicieuse des récoltes annuelles, le respect des présentes normes de valeurs marchandes pour la récolte et une récolte de tous les lots boisés privés, la récolte soutenue de résineux serait de 1 893 000 cunits. Ce niveau de récolte peut être obtenu sans plantation, éclaircie ou autres travaux sylvicoles.

La plantation, l'éclaircie ou l'espacement des jeunes peuplements naturels peut accélérer la croissance des jeunes forêts et réduire le temps nécessaire à une terre récoltée ou à un jeune peuplement naturel pour atteindre l'âge d'une future récolte. Ces activités sylvicoles accélèrent la croissance et la récolte des présentes forêts à maturité, augmentant ainsi la récolte soutenue. Cependant, selon la structure d'âges de la forêt, un maximum d'efforts sylvicoles peut être fait afin

---

* La récolte des boisés de Georgia-Pacific a été exclue puisque toutes les récoltes sont supposées avoir été exportées vers les usines du Maine. Georgia-Pacific est également exclue de l'analyse des besoins en bois.

d'augmenter immédiatement la récolte soutenue. Au delà de ce maximum, les efforts sylvicoles n'entraîneront aucune augmentation immédiate de cette dernière. Si les efforts dépassent ce maximum, il faudra que les superficies traitées atteignent la maturité dans environ 40 ans, pour que la récolte soutenue en ressente les bénéfices.

L'augmentation survenue dans la récolte soutenue existante en plus des efforts sylvicoles maximums consacrés aux importantes essences de résineux tels que l'épinette, le sapin et le pin gris est la suivante:

		Sylviculture maximale (acres)	Récolte Millions de cunits
De:	Terres de la Couronne:	38,300	1,360
	Grands boisés privés:	13,340	0,478
	Petits boisés privés:	18,040	0,593
	Total d'épinettes, de sapins baumiers, de pins gris:	69,680	2,431
	Autres résineux:	0	1,100
	Total de résineux:	69,680	2,531

En ajoutant 69,680 acres ayant reçu chaque année des traitements sylvicoles aux hypothèses précedentes, concernant la protection, la planification et la disponibilité des récoltes, la récolte soutenue de résineux du Nouveau-Brunswick peut être portée à 2,531,000 cunits par année.

Dans la section antérieure (II), les besoins annuels maximums en résineux nécessaires pour permettre à l'industrie de fonctionner à ses niveaux de capacité étaient de 3,098,000 cunits. Cependant, l'industrie ne fonctionne pas à capacité sur une base annuelle. Le niveau de récolte soutenue constitue une récolte annuelle moyenne. Elle peut être dépassée lors

d'une année à condition qu'elle soit maintenue en moyenne sur une période de plusieurs années. Si nous supposons qu'en moyenne, l'industrie requiert seulement 90% de son niveau de capacité, alors les besoins en résineux sont ramenés à 2,788,000 cunits. De plus, il serait raisonnable de prévoir que 300,000 cunits additionnels de bois importés des juridictions voisines viennent s'ajouter à l'approvisionnement disponible de résineux au Nouveau-Brunswick. Cette solution diminuerait davantage les besoins annuels moyens à retirer des forêts résineuses de la province en les ramenant à 2,488,000 cunits. En résumé,
d'après la capacité industrielle actuelle, les besoins annuels moyens en résineux de la province du Nouveau-Brunswick sont les suivants:

Besoin de capacité:	3,098,000 cunits
90% de capacité:	2,788,000 cunits
Moins 300,000 cunits de produits importés:	300,000 cunits
Besoins annuels moyens tirés des forêts du Nouveau-Brunswick:	2,488,000 cunits

D'après cette analyse, il est clair que sans efforts sylvicoles, l'industrie existante de la province connaîtra une pénurie de 595,000 cunits si la récolte se limite au niveau soutenable à long terme. La récolte soutenue ne fera que répondre aux deux tiers des besoins de l'industrie même avec l'importation de 300,000 cunits de résineux. Ce volume ne suffirait pas à maintenir la base industrielle existante. Cependant, si des travaux d'améliorations sylvicoles étaient entrepris annuellement sur 69,680 acres, alors la récolte soutenue serait juste assez grande pour répondre à la demande industrielle.

En ce qui concerne les feuillus, la situation d'approvisionnement de bois est l'inverse. Comme il semble y avoir un surplus général de feuillus, le degré d'analyse de

l'approvisionnement de feuillus a été limité. On évalue la récolte soutenue actuelle de feuillus à 950,000 cunits. Même aux présents niveaux de capacité, l'industrie consomme seulement 551,000 cunits. Cependant, le surplus apparent est surévalué. En plus de la demande industrielle de feuillus, il y a une importante demande de bois de chauffage. Cette demande a été estimée à 250,000 cunits, laissant un surplus de 150,000 cunits.

Cette analyse effectuée à l'échelle de la province sur la ressource de feuillus a tendance à dissimuler certains problèmes majeurs. Bien qu'il y ait un surplus général de feuillus pour l'ensemble de la province, ce surplus se concentre dans les régions du nord-ouest et du sud-est. La demande combinée de bois de chauffage et du secteur industriel crée des pénuries locales particulièrement dans le sud-ouest. De plus, comme nous l'avons mentionné plus tôt, il y a une baisse dans l'approvisionnement des grosses billes de sciage et des essences feuillues utilisées pour la fabrication du contre-plaqué indispensable à l'industrie. Le surplus regroupe des feuillus de piètre qualité qui se prêtent mieux à la transformation de produits à base de fibres.

IV

L'aménagement forestier aujourd'hui

Au début des années 1970, on a pris de plus en plus conscience des problèmes potentiels d'approvisionnement en résineux. Ces problèmes représentaient une priorité importante nécessitant l'élaboration de politiques d'aménagement forestier. Des mesures s'imposaient dans plusieurs domaines:

1) De meilleures données sur les forêts et de meilleures techniques analytiques: pour mesurer les sources d'approvisionnement et prévoir leur état avec le temps; pour planifier la récolte annuelle et le programme de protection; et pour prédire l'effet des diverses activités sylvicoles.
2) Une meilleure planification et un meilleur contrôle de l'emplacement, des types de peuplements et du facteur temps relatif à la récolte annuelle.
3) Une répartition ou allocation plus équitable et plus efficace des ressources en vue d'assurer la pleine utilisation par l'industrie d'approvisionnements limités.
4) Des programmes de protection plus efficaces en particulier contre la tordeuse.
5) D'importants programmes sylvicoles.
6) D'une manière plus limitée, un meilleur accès aux ressources.

A la lumière des nouvelles données plus complètes sur les ressources, il devint évident que pour satisfaire les besoins de résineux actuels de l'industrie il faudrait maximiser l'approvisionnement à long terme à partir des forêts existantes. Pour y arriver, il était absolument nécessaire de recourir aux activités de gestion suivante:

1) La réglementation de la récolte et de son allocation: tous les arbres à récolter au cours des quarante prochaines années étaient déjà sur pied dans la province. Pour maximiser la récolte annuelle, s'assurer que le niveau de la récolte peut être soutenu dans le temps et minimiser les coûts de la protection. Il fallait planifier avec soin la sélection des peuplements à exploiter.
2) La protection des forêts existantes, en particulier contre les dommages et la mortalité causés par la tordeuse: comme mentionné dans un mémoire antérieur sur les ressources, la protection efficace des forêts de résineux matures et surmatures est essentielle pour tirer le maximum de la récolte soutenue. Cette forêt devait être maintenue vivace et saine jusqu'au moment prévu pour la récolte. Les pertes prématurées auraient pour effet de réduire cette récolte.
3) Exécution d'activités sylvicoles en vue d'accélérer le processus de régénération des peuplements récoltés (plantation) et la croissance annuelle des forêts (travaux de plantation et d'amélioration du peuplement dans les jeunes peuplements naturels).

C'est sur ces trois activités que reposent l'augmentation et le maintien de la récolte annuelle de résineux à partir des forêts de la province.

Il a été reconnu que pour bien envisager les divers problèmes relatifs à l'approvisionnement en bois d'oeuvre il faudrait créer une nouvelle organisation ou une nouvelle politique forestière. Ceci a mené à l'adoption de la Loi sur les terres et forêts de la Couronne. Cette loi abonde chacune de ces questions soit directement dans le cas de la gestion des terres de la Couronne ou indirectement dans le cas des terres

privées. Etant donné que la Couronne possède 48% des ressources, les méthodes et la politique choisies pour l'allocation et la gestion de ces dernières peuvent influer grandement sur l'allocation et la gestion des ressources privées. En vertu de la nouvelle loi, les ressources de bois d'oeuvre de la Couronne ont donné lieu à une nouvelle allocation à chacune des scieries, selon les besoins individuels tant du point de vue du volume que du type de produits (bois de sciage ou bois à pâte). Lors de l'identification des besoins individuels à partir des terres de la Couronne, il était tenu pour acquis que chaque scierie disposait du volume maximum pouvant provenir des terres privées. Ce n'est qu'en dernier ressort que le bois d'oeuvre de la Couronne devait faire la différence. Un système fut mis en place pour surveiller ce processus et le mettre en vigueur sur une base annuelle. Le but poursuivi était d'assurer l'utilisation maximum des ressources forestières des entreprises et du bois d'oeuvre tiré des boisés privés. Le bois d'oeuvre de la Couronne était alloué de façon à ce que chaque scierie achète ou récolte d'abord le plus grand volume de bois possible de ses propres terres lorsqu'elle voudrait satisfaire ses besoins maximums. La nouvelle politique visait à mettre en place le système le plus efficace d'allocation et de répartition des produits forestiers exploités dans l'ensemble de la province à partir de toutes les sources.

La nouvelle politique exige également que l'ordonnancement de la récolte et la sélection des peuplements à exploiter soient planifiés sur une période de vingt-cinq ans dans le cadre d'un plan d'exploitation forestière approuvé. Chaque titulaire de permis doit préparer un plan de récolte à partir des besoins de bois de ses propres installations en plus de celles de ses titulaires de sous-permis dans le cadre du plan d'exploitation forestière de la région allouée. Ces plans sont approuvés par la province et deviennent partie intégrante des engagements contractuels entre les titulaires de permis et la province.

Le nouveau système établit des normes fondamentales en termes d'utilisation, de travaux sylvicoles et de productivité forestière que le titulaire de permis doit suivre. Toutefois, ce dernier jouit du maximum de liberté, en ce qui concerne la planification et l'intégration de l'ensemble des travaux d'exploitation effectués en vertu du permis, quant au respect ou au dépassement de ces normes. Par exemple, le titulaire du permis, sachant qu'il doit effectuer un minimum de travaux sylvicoles, peut planifier ses opérations de récolte de manière à minimiser ces coûts. Le système vise à encourager les titulaires de permis à maximiser d'une manière soutenue la productivité et le rendement de la région visée par leur permis ainsi que de leurs propres terres privés. Le système délègue au titulaire de permis la responsabilité de planifier et d'effectuer le programme des gestion nécessaire. Le nouveau système exige, pour la première fois, que l'industrie forestière, soit la principale utilisatrice du bois, procède à une planification à long terme des besoins industriels et des ressources disponibles. Etant donné le long cycle de vie de la forêt, il est essentiel de planifier à long terme en vue d'obtenir une meilleure productivité forestière. La nouvelle politique regroupe les quatres principales fonctions de l'exploitation forestière - la planification de la récolte, son allocation aux divers utilisateurs, les travaux sylvicoles et la protection - dans un plan intégré de mise en application.

Au Nouveau-Brunswick, la protection des forêts consiste principalement à lutter contre les insectes, en particulier la tordeuse du bourgeon de l'épinette. Cette lutte a débuté à titre expérimental en 1952. Depuis 1970, le programme de protection touche une superficie annuelle de 3,4 à 9,6 millions d'acres. Le coût de ce programme est élevé et il a connu une hausse rapide depuis le milieu des années 1970, passant de moins de 0,50 $ l'acre, en moyenne, au début des années 1970 à plus de 3 $ l'acre en 1983.

Depuis le milieu des années 1970, beaucoup d'argent et d'efforts ont été consacrés à l'étude de techniques, de stratégies et de matériels de protection de rechange. Les dépenses annuelles moyennes effectuées en ce sens par la province et les principaux participants à l'industrie forestière s'élèvent à plus de 500,000 $. Grâce aux meilleures données sur la forêt et aux meilleures techniques analytiques, d'importantes améliorations ont été apportées à la sélection des peuplements dont la protection s'impose le plus pour améliorer l'efficacité et le coefficient coût-rendement du programme.

La croissance des activités sylvicoles offre l'exemple le plus spectaculaire illustrant les efforts réalisés en matière d'exploitation forestière. Le programme de plantation sur les terres de la Couronne est passé de moins de 3000 acres par année au début des années '70 à plus de 30,000 acres pour 1983 (voir le diagramme 2). La province a aménagé des pépinières d'une capacité de production de 33 millions de semis par année en vue de leur plantation sur les terres de la Couronne et sur les petits boisés privés. Les travaux d'éclaircie et d'espacement des jeunes peuplements naturels sur les terres de la Couronne ont également progressé rapidement de nul qu'ils étaient au début des années '70 à un peu plus 8000 acres en 1983.

Les travaux sylvicoles ont également augmenté sur les terres industrielles privées. En 1982, l'industrie a ensemencé environ 16,600 acres sur ses propres terres. De plus, elle a aménagé ses propres pépinières pour une capacité totale de près de 24 millions de plants par année. En outre, des travaux d'espacement dans les jeunes peuplements naturels sur les terres industrielles seront effectués sur plus de 2000 acres en 1983.

Les travaux sylvicoles ont également augmenté considérablement sur les boisés privés. Jusqu'au milieu et même à la fin des années '70, très peu de travaux sylvicoles

étaient exécutés par les propriétaires de lots boisés. En 1983, l'amélioration des peuplements (espacement et éclaircie) devrait toucher plus de 4000 acres et la plantation, 2000 acres au total.

Bref, sur l'ensemble des bien-fonds en 1982, 48,800 acres au total ont été ensemencées et 11,800 acres de peuplements naturels ont été touchées par des travaux d'amélioration visant à favoriser la croissance des résineux.

Une bonne partie de ces travaux sylvicoles et des autres activités importantes visant la mise en valeur des forêts ont été entrepris grâce à l'aide financière accordée en vertu de plusieurs ententes fédéral-provincial. Il y eut d'abord l'Entente auxiliaire sur les forêts s'étendant sur 6 ans, à partir de 1974-1975 jusqu'en 1980. Au total, 61 millions de dollars ont été dépensés en vertu de cette entente.

Il s'agissait d'une entente très vaste et très générale portant à la fois sur les ressources forestières et l'industrie de transformation du bois. Le gros des subventions (61%) visait à augmenter la production du bois d'oeuvre commercial. D'importants efforts étaient également consacrés à l'accroissement des possibilités techniques et administratives du ministère, notamment en ce qui concerne la recherche, l'éducation et la formation des travailleurs forestiers (27% des dépenses) et à l'augmentation du rendement, de la diversification, de l'intégration et de la valeur ajoutée des produits forestiers manufacturés (13% des dépenses). Un autre 4% des dépenses était consacré aux travaux d'aménagement pour utilisations multiples sous forme de projets de gestion de la pêche sportive et de la chasse ainsi qu'à des travaux de mise en valeur d'installations récréatives. Plus de 50% des dépenses visaient les installations, les techniques, l'outillage et les établissements requis pour l'exploitation forestière à long terme dans la province.

Parmi ces activités, on note entre autres:

- l'aménagement de serres d'une capacité de production de millions de semis par année;
- l'aménagement d'une usine d'extraction des semences et d'un entrepôt frigorifique en vue de répondre aux besoins de semences non seulement du Nouveau-Brunswick mais également de toutes les provinces Maritimes;
- l'acquisition d'outillage approprié pour la préparation du terrain;
- l'aménagement d'installations d'amélioration des arbres en vue d'entreprendre des travaux de recherche et développement visant à améliorer la qualité génétique des semences utilisées en pépinière;
- l'accroissement de la capacité de la province d'implanter un important programme sylvicole de plantation et d'amélioration des peuplements;
- l'amélioration de l'information et des données qu'il faut connaître sur les forêts pour procéder à une planification plus sophistiquée de l'exploitation forestière, grâce entre autres à la
- mise à jour de données sur la disponibilité des ressources et à la mise au point de techniques informatisées en vue de la planification du programme d'exploitation forestière;
- la construction de voies d'accès à la forêt sur les terres de la Couronne en vue de pouvoir exploiter les peuplements endommagés par la tordeuse et afin de faciliter l'accès à ces peuplements pour les futures actitivés d'exploitation forestière intensive;
- l'étude et les travaux qui ont permis la révision des politiques d'allocation et d'aménagement des terres de la Couronne à l'origine de la nouvelle Loi sur les terres et forêts de la Couronne;

- l'accélération des projets de recherche et développement visant à améliorer la lutte contre la tordeuse du bourgeon de l'épinette et à trouver des méthodes de rechange pour cette lutte;
- la mise en valeur des petits boisés privés grâce au financement de l'expansion du Service de consultation forestière de la province, à l'aide accordée aux propriétaires de lots boisés par la création d'associations et d'offices de commercialisation, à l'aide financière accordée aux propriétaires en vue d'améliorer leurs lots boisés (chemins, amélioration des peuplements, lignes de démarcation et reboisement), ainsi qu'à l'aide
- financière visant la mise en valeur de la production et de la commercialisation des arbres de Noel;
- l'élaboration de programmes de formation pour les travailleurs forestiers.

En 1981, une seconde entente était conclue pour une durée de quatre ans, soit jusqu'au 31 mars 1984. Grâce à cette deuxième entente, une somme de 37,5 millions de dollars était consacrée à l'aménagement forestièr.

Cette entente élaborée à partir des points établis dans la précédente, mettait principalement l'accent sur l'accroissement des travaux sylvicoles débutés en vertu de la première entente. Son principal objectif était de réduire l'insuffisance potentielle des approvisionnements de résineux. À cette fin, environ 86% de l'ensemble des subventions étaient consacrés à l'expansion du programme de plantation jusqu'à 30,000 acres par années sur les terres de la Couronne et jusqu'à 2000 acres sur les petits lots boisés. En plus de l'aide à la plantation, d'autres subventions étaient prévues pour l'espacement et l'éclaircie des jeunes peuplements naturels sur environ 10,000 acres par année en ce qui concerne les terres de la Couronne et 6000 acres en ce qui concerne les terres privées.

En plus de ce programme important, 9% des fonds étaient alloués à la planification de l'exploitation forestière, à l'amélioration des techniques sylvicoles et aux projets d'amélioration des arbres. Les activités d'aménagement des boisés privés (autres que les travaux sylvicoles) correspondaient à 5% des fonds. Ces activités comprenaient les chemins forestiers, la mise en valeur des arbres de Noel et des érablières, la formation et les transferts technologiques. Moins de 1% des fonds étaient consacrés aux études sur l'ébaluation, l'information du public et les travaux d'exploitation.

En 1978, il était reconnu que les besoins de création d'emplois à court terme pourraient être partiellement comblés par la réalisation de certains projets forestiers. Il en résultait une entente fédérale-provinciale de quatre ans d'une valeur de 12 millions de dollars entrant en vigueur en 1978. Cette entente avait un double objectif, soit la création d'emplois et la mise en valeur des forêts. Des projets exigant une forte main-d'oeuvre, comme l'espacement des peuplements naturels, le nettoyage des plantations, l'enlèvement des feuillus résiduels en vue de plantations futures, ainsi que déboisement de l'emprise des routes et des lignes de démarcation, étaient alors entrepris. Ces projets touchaient également les terres de la Couronne et les terres privées (principalement les petits boisés). Près de 200 années-personnes de travail étaient crées annuellement en vertu de cette entente devant se terminer le 31 mars 1982.

Le récent programme d'assurance-chômage (article 38) fut également utilisé pour l'exploitation forestière sur tous les biens-fonds au cours des deux dernières années.

Problèmes et potentiel pour l'avenir

Bien des politiques et programmes d'aménagement forestier ont des répercussions à très long terme sur les forêts et on ne peut bien souvent en percevoir les résultats avant plusieurs décennies. La lente croissance des forêts exige une planification à long terme. La nature des plans ainsi élaborés est déterminée non suelement par les conditions affectant les forêts, mais doit reposer dans une large mesure sur les besoins à long terme des utilisateurs - l'industrie de transformation du bois.

L'un des principaux objectif de la stratégie économique de la province est de garantir le maintien de la viabilité de l'industrie forestière et la poursuite de sa croissance en sorte qu'elle puisse continuer à offrir une source stable d'emplois et de revenus pour les résidents de la province.

Les produits forestiers sont des produits internationaux et doivent être concurrentiels sur le marché international. Ceci est particulièrement vrai de l'industrie de la pâte et du papier qui exporte 90% de sa production. La croissance à long terme de la demande internationale de produits forestiers est assurée de progresser, bien que son rythme ait quelque peu ralenti dans le passé. Le taux de croissance annuel actuel varie selon le produit. Quant aux perspectives d'avenir, elles varient selon l'organisme qui produit les prévisions. La F.A.O. des Nations Unies a prévu une augmentation annuelle globale de 2,1%.

Etant donné l'augmentation des coûts de la main-d'oeuvre, des immobilisations, de l'énergie et du bois d'oeuvre, par rapport aux prix des produits, le principal moyen pour l'industrie de s'emparer d'une part du marché en expension

consistera à augmenter sa productivité et son coefficient coût/rendement pour maintenir et améliorer sa position concurrentielle. Les facteurs contribuant à l'escalade des coûts ne sont pas uniques au Nouveau-Brunswick car ils réduisent également la capacité de l'ensemble de l'industrie canadienne à rivaliser sur les marchés internationaux. Par exemple, la rareté de plus en plus grande de résineux, à l'origine de l'augmentation des coûts de la croissance et de l'exploitation, est un problème que partagent en général la plupart des régions du Canada. Ces conditions exercent des pressions supplémentaires sur la nécessité pour les scieries de rester modernes et efficaces.

Dans le passé, à mesure que les compagnies investissaient dans la modernisation de leurs installations et l'amélioration de leur productivité, elles augmentaient leur rendement afin de réaliser les plus grandes économies d'envergure qui devenaient possible grâce à l'augmentation des investissements en capital et à la nouvelle technologie. Il semblerait que la tendance consistant à augmenter la taille des installations se poursuivra. Pour rester concurrentielle, l'industrie de la province doit continuellement orienter ses investissements et sa politique de gestion en fonction de l'amélioration de la productivité que permettent les installations de grandes dimensions. Par conséquent, si la province veut maintenir toutes ses principales installations actuelles, tant les papeteries que les scieries, même avec une meilleure utilisation du bois ou de la fibre de bois, la demande de ressources forestières augmentera au cours des quelques prochaines décennies.

Il est évident que si l'industrie veut continuer à jouer un rôle important dans l'économie de la province, elle doit se développer à long terme. Il est cependant difficile de mesurer avec un certain degré de précision l'importance de cette expansion et ses répercussions sur la demande de bois.

Dans leurs plans industriels de 25 ans (une exigence à laquelle doit se conformer chaque titulaire de permis en vertu de la loi), les dix principaux utilisateurs de résineux de la province (qui représentent 89% de la demande) extiment que leurs besoins actuels de résineux augmenteront de 24,8% ou de 776,000 cunits d'ici l'année 2007. Si l'on suppose qu'il s'agit vraiment là d'une exigence en termes de "capacité", ceci veut dire que la demande annuelle moyenne de 90% de la capacité necessitera une quantité additionnelle de 698,000 cunits de résineux à récolter.

Il est essentiel pour le développement futur de l'industrie dans la province que non seulement les ressources soient exploitées de façon à répondre aux besoins de l'industrie mais également que cette dernière prenne les mesures nécessaires pour s'adapter aux limites de ces ressources. Ceci est important dans deux domaines particuliers. En augmentant sa demande de résineux, l'industrie papetière devrait également prévoir une utilisation plus grande des feuillus dans son mélange de fibres de bois. L'utilisation de petites quantités de feuillus dans la pâte de bois de résineux (10 à 15%) aurait d'importantes répercussions sur le volume de bois de résineux requis. Si 10% des 698,000 cunits additionnels requis d'ici 1007, l'augmentation totale de résineux serait réduite à 628,000 cunits. Il s'agit d'une économie qui se traduit par une réduction des travaux sylvicoles sur environ 3600 acres par année.

Un autre domaine où l'adaptation aux limites des ressources sera importante est celui de l'industrie du sciage de bois de résineux. Pour maximiser la récolte de résineux annuelle, les gros arbres matures, qui jusqu'à maintenant étaient la source des billes pour l'industrie, verront leur nombre diminuer graduellement. Avec le temps, on commencera à exploiter des forêts plus jeunes, constituées d'arbres de diamètre plus petit. Il faudra procéder à des changements

technologiques dans l'industrie pour s'adapter à ces plus petites billes. Il s'agira d'un changement graduel. Toutefois, il n'y aura pas d'alternative étant donné que, comme on le mentionnait dans la section précédente (III), il y a une rareté du nombre d'arbres immatures dans la population de résineux qui, normalement, remplacerait les arbres plus âgés.

L'industrie forestière basée sur les ressources de feuillus fait face aux mêmes problèmes, bien qu'avec certaines particularités propres. Globalement, il y aurait suffisamment de feuillus pour permettre une expansion de 25% de la demande industrielle de feuillus. Toutefois, il y a deux problèmes ou contraintes, l'une étant l'emplacement du surplus et l'autre, sa qualité. Le surplus est constitué de feuillus de médiocre qualité convenant aux scieries fabriquant des produits à base de fibre comme la pâte de bois ou les panneaux de cojeaux. La plus grande partie du surplus se trouve dans les régions de la province qui n'ont pas d'utilisateurs de feuillus de médiocre qualité. L'autre contrainte est la rareté croissante de billes de feuillus de grande qualité dans les essences les plus en demande pour le bois d'oeuvre. Ceci est particulièrement important, étant donné que ce bois d'oeuvre est nécessaire à l'industrie du meuble de bois franc de la province.

Dans l'ensemble, même si les contraintes en fait de ressources étaient résolues, l'emploi dans l'industrie primaire de la transformation devrait normalement baisser au cours des dix prochaines années et se stabiliser à des niveaux inférieurs à ceux que l'on connaît actuellement. L'augmentation importante du rendement et de la main-d'oeuvre industrielle dans la même période dépendra du succès de la mise en valeur des installations de transformation axées sur l'utilisation des feuillus de qualité moyenne et la transformation des produits primaires actuels en produits plus finis.

Alors qu'aucune augmentation de la main-d'oeuvre n'est prévue pour l'instant au niveau de la transformation, une

partie de cette diminution peut être absorbée par l'augmentation du nombre d'emplois dans les activités d'exploitation forestière, les travaux sylvicoles en particulier, nécessaires pour adapter les ressources à la demande industrielle. En outre, il n'existe certaines possibilités d'augmenter la main-d'oeuvre et les revenus potentiels sur les petits boisés privés dans la province en ayant recours non seulement à une augmentation de l'approvisionnement du bois d'oeuvre industriel mais également à la mise en valeur active d'autres produits comme les arbres de Noel et les érablières.

POOR

QUALITY

ORIGINAL